PUBLICATION 637 PUBLIÉ EN MARS 1939
CIRCULAIRE 137

DOMINION DU CANADA—MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
SERVICE SCIENTIFIQUE — SECTION ENTOMOLOGIQUE,
OTTAWA

MOYENS DE COMBATTRE LES ESPÈCES LES PLUS COMMUNES D'INSECTES QUI NUISENT AUX HABITATIONS

Par ARTHUR GIBSON ET C. R. TWINN

ON trouvera dans cette circulaire des renseignements essentiels sur les moyens de combattre et de détruire quelques-uns des insectes les plus nuisibles parmi ceux qui infestent les habitations. Ces insectes sont la mouche commune, la punaise commune, les puces, les cafards (coquerelles ou blattes), le lépisme ou petit poisson d'argent, les fourmis, les mites des vêtements et les mites des tapis. Disons tout d'abord que si les insecticides sont très utiles pour combattre ces insectes, on ne saurait placer trop d'importance sur les soins, la propreté et les bonnes pratiques ménagères, pour retarder ou prévenir le développement des invasions de ces fléaux.

LA MOUCHE COMMUNE

La mouche commune (*Musca domestica* L.) est une source d'incommodité et un grand danger pour la santé, parce qu'elle fréquente les tas d'ordures ménagères, de fumier et de déjections humaines, et qu'elle vient ensuite se poser directement sur les denrées alimentaires. C'est peut-être au Canada l'insecte le plus actif dans la transmission des maladies.

Moyens répressifs. — Le meilleur moyen répressif est de traiter comme il convient le fumier et les ordures ménagères. A la campagne, le fumier frais de cheval est peut-être la grande cause des mouches; dans les villages et les villes, ce sont les déchets alimentaires ou ordures ménagères. L'union des efforts est nécessaire, car il suffit d'un tas de fumier ou d'un dépotoir négligé pour infester tout un voisinage. Les écuries des villes devraient être vidées de leur fumier au moins deux fois par semaine. A la campagne, lorsqu'il est possible de le faire, le fumier devrait être enlevé tous les jours et épandu en mince couche sur les champs, où l'effet desséchant du vent et du soleil empêche les mouches de se reproduire. Toute accumulation de fumier doit être évitée. On répandra du borax en poudre, du chlorure de chaux ou de la chaux hydratée sur les excréments humains, dans les cabinets d'aisances. On emballera les déchets de ménage dans du papier et on les déposera dans des poubelles à l'épreuve des mouches jusqu'à ce que l'on puisse les brûler. L'accumulation de déchets dans les dépotoirs municipaux pendant les chaleurs est très mauvaise, car ces tas de déchets produisent d'énormes quantités de mouches ainsi que d'autre vermine. Ces déchets devraient être brûlés dans un incinérateur. Il faut interdire aux mouches l'accès des maisons; la pose de grillages sur les portes et les châssis est importante pour cela. Quant aux mouches qui s'introduisent dans les maisons, il faut les détruire promptement, au moyen de tapettes ou tue-mouches, de papiers collants, d'appâts empoisonnés que l'on fait en mélangeant une cuillerée à thé de formaline dans une tasse de lait ou d'eau sucrée et que l'on expose dans des soucoupes, dans un endroit hors de l'atteinte des enfants ou des petits animaux. Les pulvérisations qui contiennent des extraits de pyrèthre sont aussi très employées. On trouvera à la page 4 la formule pour une pulvérisation préparée à la maison.

LA PUNAISE COMMUNE

La punaise commune (*Cimex lectularius* L.) peut se rencontrer dans les habitations de tous genres. Elle se cache dans les fentes et les fissures pendant le jour, et en sort la nuit pour sucer le sang. Elle pond des œufs dans ces cachettes.

lié sous la direction de l'honorable JAMES G. GARDINER, Ministre de l'Ariculture, Ottawa, Canada.

Moyens répressifs. — La fumigation par le gaz de l'acide hydrocyanique ou du chlorure de cyanogène est très efficace, mais comme ces gaz sont dangereux, leur emploi est réservé aux fumigateurs compétents. Dans l'Ontario et dans la ville de Montréal, il est exigé que ces fumigateurs aient un permis délivré par les autorités de la santé publique. Les autres moyens sont les suivants: — Pulvériser toutes les fentes dans les murs, boiseries, meubles, etc., partout où les punaises peuvent se cacher, avec une préparation de pétrole et de pyrèthre (page 4) ou d'extrait de derris (rotenone). On peut faire une pulvérisation bon marché en ajoutant huit onces de crésole à un gallon de pétrole (huile de charbon). Ces pulvérisations demandent à être appliquées en quantité abondante et parfaitement. L'emploi de chaleur est un autre moyen. Les températures de 120° F. ou plus sont fatales aux punaises et aux autres insectes. Il faut aussi enlever des murs toute la tapisserie vieille, déchirée ou décollée, et retapisser après avoir bien lavé les murs. On bouchera aussi bien que possible les fentes des murs, des planchers, des placards avec du mastic ou une substance de remplissage brevetée, et on complétera ce travail par l'application d'une couche de peinture ou de vernis. Pour empêcher l'introduction accidentelle de ces insectes dans la maison, on devra se montrer prudent dans l'achat des meubles usagés, et il faut se rappeler que les domestiques qui vivent dans des conditions de propreté moins scrupuleuse peuvent parfois amener des insectes.

PUCES

Les puces se montrent souvent gênantes dans la maison, et spécialement l'été et l'automne. Les espèces que l'on trouve généralement sont les puces des chats et des chiens (*Ctenocephalus felis* Curtis et *C. Canis* Bouche). Généralement, ces insectes s'en prennent aux chats et aux chiens, mais ils attaquent aussi l'homme. Ils déposent leurs œufs dans le poil ou dans les dortoirs de leurs hôtes. Il sort de ces œufs de toutes petites larves qui se nourrissent des substances organiques dans les fentes du plancher, sous les tapis, etc. Plus tard, ces larves se transforment en pupes d'où la puce adulte sort un jour.

Moyens répressifs. — Ces moyens sont de trois genres: — (1) destruction des puces adultes dans la maison, (2) sur les chats et les chiens, et (3) destruction des larves et pupes dans les fentes des planchers et autres endroits semblables. On peut détruire les puces adultes en pulvérisant les chambres infestées avec une quantité abondante d'une bonne pulvérisation de pyrèthre (page 4); sur les chats et les chiens, en saupoudrant les animaux parfaitement, après les avoir placés sur des journaux, au moyen de poudre de pyrèthre fraîche ou de poudre de derris; les puces tombent sur le papier, dans lequel on les brûle. Les animaux peuvent aussi être lavés avec une solution de crésol (2 pour cent pour les chats et 3 pour cent pour les chiens) suivi d'un bon lavage à l'eau chaude et au savon. Il faut aussi nettoyer parfaitement les endroits où ces animaux dorment. Pour détruire les premières phases de ces insectes, un nettoyage énergique de la maison est nécessaire; on se sert pour cela d'un balai aspirateur, si l'on en a un. Il faut récurer les planchers avec de l'eau chaude savonneuse, et donner une attention toute spéciale au soubassement, qui est souvent le lieu d'origine des puces.

COQUERELLES
(Cafards ou blattes)

Les coquerelles, dont l'espèce la plus répandue est *Blatella germanica* L., contaminent les denrées alimentaires et peuvent porter les germes de maladies dangereuses. Elles infestent les bâtiments et prennent possession pendant l'été des tas de déchets, où elles se multiplient.

Moyens répressifs. — On détruit les coquerelles au moyen de fluorure de sodium, une poudre que l'on saupoudre légèrement dans les endroits fréquentés par ces insectes, et que l'on insuffle au moyen d'un lance-poussière dans toutes les fentes qui peuvent les abriter. Comme cet insecticide est un poison, il faudra prendre les précautions raisonnables pour éviter que les enfants et les petits animaux domestiques ne puissent y toucher. Deux autres matériaux souvent recommandés sont le pyrèthre et le borax. Ils sont utiles, mais sans avoir la même valeur que le fluorure. Le borax se mélange avec des parties égales de chocolat sucré en poudre. On se sert aussi souvent de pulvérisations de pyrèthre comme pour les mouches (page 4), mais ces pulvérisations ne tuent que par contact.

LE LÉPISME
(Petit poisson d'argent)

Les lépismes (*Thermobia domestica* L., et *Lepisma saccharina* L.) sont des petits insectes minces, sans ailes, recouverts d'écailles, possédant une paire de longues antennes et trois longs appendices en forme de queue à l'extrémité de l'abdomen. Ils se trouvent dans les maisons, les bibliothèques, les boulangeries et autres bâtiments, généralement dans tous les endroits chauds et humides, retirés. Lorsqu'on les dérange, ils courent rapidement se cacher dans un refuge. Les lépismes se nourrissent principalement de substances féculeuses et de colle; parfois ils endommagent le papier glacé et les livres. Ils peuvent aussi attaquer les vêtements et les tissus amidonnés, et les produits alimentaires secs qui contiennent de la fécule; on les a vus enlever la pâte de derrière le papier-tenture des murs et ce papier se détache ainsi des murs.

Moyens répressifs. — Nettoyer parfaitement les chambres infestées et faire suivre ce nettoyage d'un léger saupoudrage avec de la poudre de pyrèthre fraîche ou du fluorure de sodium dans les endroits où les insectes sont nombreux. Renouveler la poudre de pyrèthre à intervalles jusqu'à ce que les insectes aient disparu. Le fluorure de sodium conserve indéfiniment ses propriétés toxiques contre les insectes, mais il faut l'employer avec précaution parce que c'est un poison.

FOURMIS

Les fourmis se montrent souvent gênantes en envahissant les cuisines et les dessertes. Elles se nourrissent de bien des sortes d'aliments, mais elles recherchent surtout les sucreries et les substances grasses.

Moyens répressifs. — Le fluorure de sodium est efficace. On l'épand en mince couche, ou on l'applique avec un lance-poussière dans les endroits fréquentés par les fourmis, et on le laisse sans y toucher jusqu'à ce que les insectes aient disparu. Un appât qui a donné de bons résultats est le suivant: on prend une petite boîte de fer-blanc à couvercle hermétique, on y perce plusieurs trous dans les côtés et le couvercle, et on y introduit un petit morceau d'éponge humecté d'un sirop préparé en mélangeant 10 grains d'arséniate de soude, six onces de sucre et 1 chopine d'eau chaude. Ne pas oublier que le fluorure de sodium et l'arséniate de soude sont des poisons. Pour éviter d'attirer les fourmis dans la maison, il faut avoir soin de tenir les tablettes, les tables et les planchers aussi propres que possible, de ne pas y laisser de pain ou des fragments de nourriture et de mettre toutes les denrées alimentaires dans des contenants inaccessibles aux fourmis. On aura soin de boucher les ouvertures par lesquelles les fourmis pourraient s'introduire dans les planchers et les murs. Quant aux colonies de fourmis, on peut les détruire en pratiquant des trous dans la surface et en y versant une petite quantité de bisulfure de carbone. Ce liquide exhale un gaz lourd, dont on peut encore intensifier l'effet en recouvrant le nid de fourmis avec de vieux sacs. Avoir soin de ne pas exposer le bisulfure de carbone à la flamme, car il est inflammable.

MITES DES VÊTEMENTS ET MITES DES TAPIS

Les mites ou teignes des vêtements (*Tineola biselliela* Hum. et *Tinea pellionella* L.) et les mites des tapis (*Attagenus piceus* Ol, et *Anthrenus scrophulariae* L.) abîment beaucoup les matériaux d'origine animale comme la laine, les fourrures et les plumes, et personne n'ignore les ravages qu'elles causent aux vêtements, au rembourrage des meubles, feutres des pianos, tapis, etc.

Moyens répressifs. — Il faut des soins, de la prévoyance et de la vigilance pour se protéger contre les dégâts causés par les mites. Il ne faut jamais laisser longtemps, sans y toucher, les matériaux qui sont exposés à leurs attaques, surtout pendant l'été, dans des armoires, greniers, malles, etc., sans prendre les précautions nécessaires pour les protéger. Ces articles, après avoir été brossés et battus, seront mis dans des malles ou des coffres hermétiquement fermés, bien construits, ou dans des sacs de coton ou de papier, ou dans des boîtes de cartons cachetées avec des bandes de papier collant. On recommande généralement d'envelopper les vêtements dans deux épaisseurs de gros papier d'emballage, en ayant soin de retourner les bords, pour que les mites n'y puissent pénétrer. Une livre d'écailles fraîches de naphtaline ou de paradichlorobenzine éparpillées parmi les vêtements dans une malle ordinaire est une bonne protection. Lorsque l'on emploie des sacs à mites, on peut mettre plusieurs onces de l'un de ces



ingrédients chimiques dans chaque sac pour plus de sûreté. Les vêtements non protégés de cette façon seront examinés et brossés soigneusement et à fréquents intervalles, surtout pendant les chaleurs de l'été; si ce sont des vêtements de prix, on fera bien de les mettre en entrepôt froid.

Lorsqu'on voit des mites dans la maison, on fera bien de faire immédiatement tout ce qu'il faut pour découvrir et supprimer le foyer d'invasion avant qu'il se répande. Souvent ces insectes sortent des malles négligées ou des vêtements oubliés dans les greniers, le soubassement, les armoires, les placards, les meubles, ou encore ils se développent dans la poussière accumulée dans les fentes des planchers et derrière les plinthes. On peut détruire les insectes adultes au moyen de pulévrisations de pyrèthre (voir ci-dessous). Assez souvent aussi, les infestations se produisent dans les débris qui se ramassent dans les parties horizontales des conduits d'air froid, reliées aux fournaises à air chaud dans les maisons. On doit avoir soin de bien nettoyer tous ces conduits à intervalles réguliers, et d'appliquer une bonne quantité de pulvérisation de pyrèthre dans les parties infestées qui sont hors d'accès. L'emploi fréquent d'un balai aspirateur sur les matériaux qui sont exposés aux attaques de ces insectes est très utile. On nettoiera parfaitement, des deux côtés, tous les tapis ou carpettes qui sont suspects d'être infestés. On peut aussi se servir d'un balai aspirateur pour enlever la poussière des fentes du plancher, derrière les plinthes et les conduits d'air des appareils de chauffage central. On peut protéger les feutres du piano en plaçant une livre de naphtaline ou de paradichlorobenzine dans des sacs de coton à fromage à l'intérieur du piano, que l'on aura soin de fermer quand il ne sert pas. L'emploi de temps à autre d'un balai aspirateur sur le feutre diminue également les risques de dégâts. Lorsque la maison doit être fermée pendant quelque temps, on fera bien de saupoudrer une quantité généreuse d'écailles de naphtaline sur les tapis et carpettes, d'enrouler ceux-ci bien serrés et les envelopper de gros papier brun. Les meubles rembourrés peuvent aussi être traités avec la naphtaline, puis bien recouverts de papier ou de coton, pour réduire les risques d'attaque.

Lorsque ces insectes s'introduisent dans les meubles rembourrés il est souvent bien difficile de les extirper. Voici trois moyens qui ont donné d'excellents résultats: (1) Lorsque la température extérieure est au-dessous de zéro, l'exposition des meubles ou autres articles infestés sur la véranda ou dans un autre endroit commode, pendant plusieurs heures, suffit pour détruire toutes les phases d'insectes qui sont présentes. (2) A défaut de basse température, on peut employer la chaleur. Ceci consiste à exposer les meubles à une température de 120-140° F., pendant six heures au moins. (3) Le troisième moyen consiste à faire fumiger les articles par un fumigateur expert. Il y a aussi d'autres moyens moins satisfaisants qui consistent à enlever la couverture des meubles et à détruire tous les insectes qui s'y trouvent, et à imprégner de gazoline les endroits infestés en prenant toutes les précautions nécessaires contre le feu.

PULVÉRISATION DE PYRÈTHRE ET DE PÉTROLE

On peut faire une pulvérisation utile pour détruire les insectes dans les habitations en ajoutant de une demi-livre à une livre de pyrèthre à un gallon d'huile de pétrole; on laisse le mélange séjourner pendant deux heures ou plus, et on l'agite par intervalles. Le résidu de pyrèthre se dépose au fond du récipient, et l'on enlève au moyen d'un siphon ou d'un filtre le liquide clair qui surnage. Quand le liquide doit être employé à la maison, il est préférable de se servir de pétrole blanc comme de l'eau pour prévenir toute possibilité de tacher les tissus ou les meubles. Pour donner une odeur agréable, on y ajoute du salicylate de méthyle, de l'huile de sassafras ou quelque autre huile essentielle de ce genre à raison de trois onces de liquide par gallon, mais l'addition de ces huiles n'est pas indispensable. On conservera la pulvérisation dans un contenant hermétiquement bouché et protégé contre la lumière du soleil, sans quoi elle se décolorerait. Pour détruire les mouches, on applique ces pulvérisations sous forme d'une vapeur fine, avec un petit pulvérisateur à bras. Il faut avoir soin de fermer les portes et les fenêtres pour obtenir des résultats plus satisfaisants. On ramasse au balai les insectes morts et paralysés pour les détruire. Il y a un grand nombre de pulvérisations du même genre dans le commerce. Les meilleures contiennent un extrait équivalent à une livre de pyrèthre de bonne qualité par gallon. On peut aussi faire les pulvérisations au moyen d'extraits concentrés et standardisés de pyrèthre et de pétrole quand on peut se les procurer.

OTTAWA: J.-O. PATENAUDE, O.S.I., Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1939.